

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



10/531816



(43) 国際公開日  
2004 年 4 月 22 日 (22.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/033330 A1

(51) 国際特許分類: B65D 25/22

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012200

(22) 国際出願日: 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2002-294589 2002 年 10 月 8 日 (08.10.2002) JP  
特願2003-106169 2003 年 4 月 10 日 (10.04.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社大塚製薬工場 (OTSUKA PHARMACEUTICAL FACTORY, INC.) [JP/JP]; 〒772-8601 徳島県 鳴門市 撫養町立岩字芥原 1 1 5 Tokushima (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 本田 浩 (HONDA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒770-0024 徳島県 徳島市 佐古四番町 4 の 1 0 Tokushima (JP). 岡 実 (OKA, Minoru) [JP/JP]; 〒771-0205 徳島県 板野郡 北島町 江尻字松堂 2 7 の 4 Tokushima (JP). 庄司 英

克 (SHOJI, Hidekatsu) [JP/JP]; 〒771-0207 徳島県 板野郡 北島町新喜来字二分 1-1 0 Tokushima (JP). 山口 史郎 (YAMAGUCHI, Shiro) [JP/JP]; 〒772-0052 徳島県 鳴門市 鳴門町三ツ石字芙蓉山下 8 6-1 Tokushima (JP). 下村 博之 (SHIMOMURA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒773-0021 徳島県 小松島市 赤石町 1 0-3 7 Tokushima (JP).

(74) 代理人: 三枝 英二, 外 (SAEGUSA, Eiji et al.); 〒541-0045 大阪府 大阪市 中央区道修町 1-7-1 北浜 T N K ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, CA, CN, EG, ID, IN, JP, KR, PH, SG, US, VN.

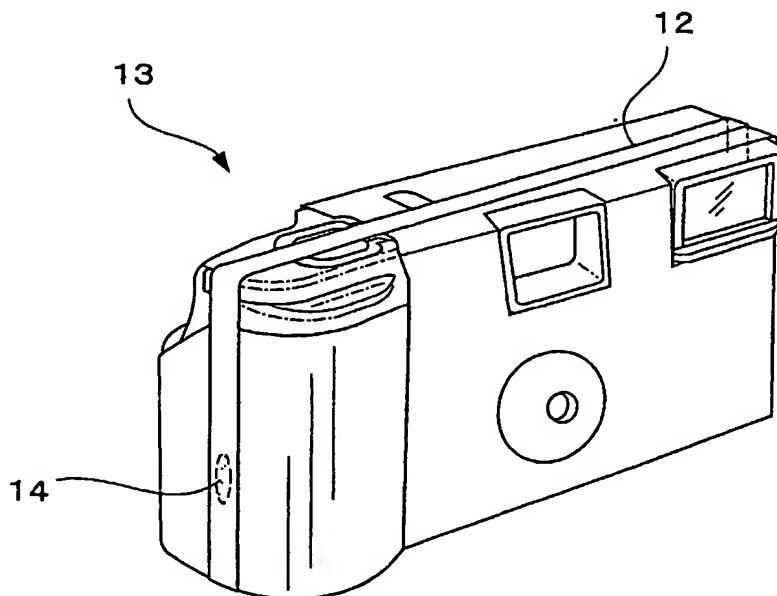
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: LIFTING DEVICE FORMING STRUCTURE AND CHEMICAL CONTAINER HAVING THE STRUCTURE

(54) 発明の名称: 吊具形成構造及び該構造を有する薬剤容器



(57) Abstract: A lifting device forming structure fitted to an article beforehand, comprising a lifting device (12) partly fixed to a suspended object (13) with adhesive material (14), formed of a plastic band-shaped film having such a property that is extendable in longitudinal direction but not so retracted after extension, and extended for use.

(57) 要約: 物品に予め取り付けしておく新規な吊具形成構造を提供する。被吊下物 1 3 に接着材 1 4 等によって一部が固定されている吊具 1 2 であって、長さ方向に伸長可能であり、引き延ばし後にあまり縮まない性質を有するプラスチック製带状フィルムにより形成されており、使用の際に引き伸ばして用いる。

WO 2004/033330 A1

## 明 細 書

## 吊具形成構造及び該構造を有する薬剤容器

## 5 技術分野

本発明は、物品に取り付けられて該物品を吊り下げるための吊具形成構造、及び該吊具形成構造を有する薬剤容器に関する。

## 背景技術

- 10 従来から物品を吊り下げるために、様々な物品に吊具が取り付けられていることは周知である。これらの吊具は、被吊下物品を吊り下げるのに必要な長さを予め有する紐状又は带状で、一端又は両端が被吊下物品に取り付けられるのが典型的である。

- 15 しかしながら、従来一般の紐状の吊具では、物品によっては直接取り付けることが困難な場合がある。例えば、使い捨てカメラでは、使用前はプラスチックフィルムによって包装されている関係上、及びコストとの兼ね合い等のため、吊り紐等が取り付けられていないのが通常である。これでは持ち運びに不便であることから、例えば、特許公開番号平6-269311号公報には、吊り用紐を設けたケースカバーが提案されている。

- 20 また、例えば、健康飲料、清涼飲料、お茶等が入ったペットボトル、スチールカン、アルミ缶等の容器については、常に吊具を必要とする訳ではないから、必要な場合に取り付けて用いる吊具が、実用新案登録第3041654号公報、実用新案登録第3054989号公報、実用新案登録第3065786号公報等に、種々提案されている。

- 25 また、例えば、医療用の薬剤容器でもある種の構造を有するものでは、吊具を取り付けることが困難な場合があり、これについては図面を参照しつつ説明する。

薬剤容器には種々の構造を有するものがあるが、例えば実公平4-22745号公報では、図16に示すように、主として抗生剤などのスモールバイアル瓶入り注射用薬剤を点滴静注する時の薬剤混注手段としての両頭針を備えている。

この主の薬剤容器 1' は、押圧変形自在なプラスチック製の容器本体 2' を有し、この容器本体 2' は、上部に口部 3 a を備え、口部 3 a は弾性体でシールされたシール部 4 a が設けられ、シール部 4 a に筒状のサポートリング 5 を上方に向け起立させて且つ着脱可能に装備している。

- 5      サポートリング 5 は、上下一対の相連通する針体 6 a、6 b を具備する両頭針 6 を、上下スライド自在にして、下方にスライドしたとき、下側針体 6 b が口部 3 a のシール部 4 a に穿刺されるように支持している。

- サポートリング 5 には保護キャップ 7 が被せられ、サポートリング 5 と保護キャップ 7 とは螺合部 7 a により適宜取り外すことができるようになっている。また、サポートリング 5 と保護キャップ 7 との継ぎ目は、未開封保証のためのシュリンクフィルム 8 で被覆されている。シュリンクフィルム 8 には、サポートリング 5 と保護キャップ 7 との継ぎ目位置にミシン目 (図示せず) が形成されている。なお、図示都合上、シュリンクフィルム 8 が、サポートリング 5 及び保護キャップ 7 から離れているように見えるが、実際には密着している。

- 15      使用に際しては、シュリンクフィルム 8 の上から保護キャップ 7 を把持し、保護キャップ 7 を螺脱方向に回すとシュリンクフィルム 8 が前記ミシン目で切れてシュリンクフィルム 8 のミシン目より上の部分が保護キャップ 7 と一緒に外れる (図 17 (a))。

- 次に、上側針体 6 a をバイアル瓶 B のシール口部 B 1 に刺し込み、両頭針 6 をサポートリング 5 に沿って下方へスライドさせ、下側針体 6 b をシール部 4 a、中栓 9 の封膜部 9 a に順次刺し通し、バイアル瓶 B と容器本体 2' とを内部連通させ、両者内の内容物を混合させた後、該混合物を容器本体 2' に戻して (図 17 (b))、バイアル瓶 B を取り外す (図 17 (c))。

- 25      こうして薬剤と溶解液との混合液が入った薬剤容器 1' は、容器本体 2' の下側に一体的に形成されている吊り下げ孔 10 (図 1.6) を用いて図外の吊下げ用スタンド等に吊し、点滴投与される。

しかしながら、上記従来の両頭針付き薬剤容器では、点滴静注を行う前にバイアル瓶を取り外す操作が必要であり、点滴静注を行う迄に時間がかかる。

そこで、バイアル瓶 B を取り外す操作を無くには、容器本体 2' の下側に薬液

取り出し口を別途設け、バイアル瓶を結合した状態で点滴静注できるようにすれば良いが、この場合、吊り下げ孔 10 を取り除かなければならないため、吊具をどのようにするかが問題となる。

5 そのような吊り具の一例として、例えば、図 18 に示すような硬質のプラスチックで形成された U 字状の取っ手 11 を、図 16 に示すサポートリング 5 に取り付けることが考えられる。

10 しかしながら、使い捨てカメラにはサイズが異なるものがあり、上記従来の吊紐付きのカメラケースによってカメラを吊す場合は、カメラの異なるサイズ毎にあわせて異なるサイズのカメラケースが必要となる。従って、カメラの包装フィルム 8 の邪魔にならず、しかもコストがあまり嵩まないで、カメラ本体に予め取り付けしておくことができるような吊具があれば便利である。

15 また、ペットボトル等の容器を吊すための従来の吊具は、容器と別体であるため、紛失しやすく、必要な時に見つからないことがある。予め容器に吊具を取り付けておけば便利であるが、吊具を使用しない場合や売店等において陳列する場合に吊具が邪魔になることがあるし、コストも嵩む。

また、上記従来の薬剤容器において、上記従来のような取っ手 11 を、図 16 に示した両頭針付き薬剤容器のサポートリング 5 に取り付けると、未開封保証のためのシュリンクフィルム 8 による包装が困難となる。

20 本発明は、第 1 に、従来に類を見ない新規な吊具形成構造を提供することを目的とする。本発明は、物品に対して予め取り付けしておく吊具形成構造を提供する。また、本発明は、第 2 に、上記の両頭針付き薬剤容器において、バイアル瓶を結合した状態でも点滴静注を行うことのできるよう、本発明吊具形成構造を有する薬剤容器を提供することを目的とする。

## 25 図面の説明

図 1 は、本発明に係る吊具を使い捨てカメラに適用した例を示す斜視図である。

図 2 は、図 1 の吊具付き使い捨てカメラの使用状態を示す斜視図である。

図 3 は、本発明に係る吊具を使い捨てカメラに適用した他の例を示す斜視図である。

図4は、本発明に係る吊具をペットボトルに適用した例を示す斜視図である。

図5は、図4の吊具付きペットボトルの使用状態を示す斜視図である。

図6は、本発明に係る両頭針付き薬剤容器の一実施形態を示し、図6（a）は正面図、図6（b）は側面図である。

5 図7は、図6の両頭針付き薬剤容器の斜視図である。

図8は、図6（b）のA視断面図である。

図9は、図6の両頭針付き薬剤容器の上部を拡大して示す斜視図である。

図10は、図6の両頭針付き薬剤容器を示す分解斜視図である。

図11は、図6の両頭針付き薬剤容器の使用状態を示す斜視図である。

10 図12は、図6の薬剤容器の変更態様を上部拡大して示す斜視図である。

図13は、図6の薬剤容器の更に変更態様を上部拡大して示す斜視図である。

図14は、図6の薬剤容器の更に変更態様を上部拡大して示す斜視図である。

図15は、図14の薬剤容器の変更態様を上部拡大した使用状態を示す斜視図である。

15 図16は、従来の両頭針付き薬剤容器を一部断面で示す正面図である。

図17は、図16の両頭針付き薬剤容器の操作手順を示す断面図である。

図18は、従来の吊具を備えた両頭針付き薬剤容器の正面図である。

#### 発明の開示

20 本発明の上記第1目的は、少なくとも一部が被吊下物に取り付けられて使用に際して引き伸ばして用いる吊具形成構造であって、長さ方向に伸長可能な物性を有するプラスチック製帯状フィルムにより形成されていることを特徴とする吊具形成構造により達成される。

前記プラスチック製帯状フィルムは、ダンベル型試験片の幅3mm長さ3cm  
25 の部分のラジオオートグラフによる引張試験における破断点伸びが500%以上であることが好ましい。

前記プラスチック製帯状フィルムは、伸長弾性率が10%以下であることが好ましい。

前記プラスチック製帯状フィルムは、伸長に要する初期力が5～70Nである

ことが好ましい。ここで初期力とは、フィルムが伸長し始める際（降伏点）における引張力を意味する。

前記プラスチック製帯状フィルムは、50%引張応力に対する100%引張応力の比が1～1.5であることが好ましい。

- 5 前記プラスチック製帯状フィルムは、50～500 $\mu$ mの厚みであることが好ましい。

前記プラスチック製帯状フィルムは、長さ方向に延在する保形用リブを有することが好ましい。

- 10 前記吊具は、非固定部分が被吊下物品に沿ってほぼ弛みのないようにして、その固定部分が被吊下げ物に固定されて取り付けられていることが好ましい。

前記吊具が着色されていても良い。

また、本発明の上記第2目的は、下部に弾性体でシールされた内容液取出口部材を有する容器本体の上部に、上記吊具形成構造を有することを特徴とする薬剤容器により達成される。

- 15 前記容器本体の上部に弾性体でシールされた薬剤混注用口部材を更に備え、前記薬剤混注用口部材は、該口部材のシール部に、上方に向け起立させて且つ着脱可能に装備した筒状のサポートリングと、該サポートリングに、上下スライド自在にして、下方にスライドしたとき、下部針体が本体口部のシール部に穿刺されるように支持された上下一対の相連通する針体を具備する両頭針を有し、前記サポートリングは保護キャップが被せられており、前記サポートリングの外周部には、  
20 上記吊具形成構造を構成する吊具の両端が固着されていることが好ましい。

少なくとも前記サポートリングと前記保護キャップのつなぎ目が、前記吊具の固着部と共に、シュリンクフィルムで覆われていることが好ましい。

- 25 前記吊具の一部が、前記保護キャップの天面に剥離可能に接着されていることが好ましい。

発明を実施するための最良の形態

本発明に係る吊具形成構造について、使い捨てカメラに適用した例を、図1～図3を参照して説明する。

図1に示すように、プラスチック製帯状フィルムで形成された吊具12が、使い捨てカメラ13の外形（底面、側面、及び天面）に沿って巻回するようにしてあり、カメラ13の側面及び／又は底面に固着部14（図では1側面のみを図示）を介して固定されている。図示の例では、カメラ13がシャッター部分やレンズ部分等を除いて包装厚紙で包装されており、その包装厚紙に吊具12が固着されている。包装厚紙で包装されていないカメラの場合は、カメラのプラスチック製本体に吊具12を直接固着することができる。固着部14の固着方法は、接着剤や熱シールによる固着等、公知の固着方法を採用し得る。なお、使い捨てカメラは通常、包装フィルムで包装された状態で販売されているが、図1では、図示都合上、包装フィルムを剥がした状態を示している。

吊具12に用いるプラスチック製帯状フィルムは、ダンベル型試験片の幅3mm長さ3cmの部分のラジオオートグラフによる引張試験における破断点伸びが500%以上、好ましくは約500～約2000%、より好ましくは約600～約2000%のものである。なお、上記破断点伸びは、JIS Z1702に規定された方法に準じて測定することができる。

そのようなプラスチックフィルム材料としては、ポリエチレンやポリプロピレン等のポリオレフィン为例示することができ、なかでも、直鎖状低密度ポリオレフィン、それ単独で上記範囲の伸度及び破断点伸びを満たすものが多いため、より好ましい。特に、メタロセン触媒によるポリエチレンは、その性質上、単独使用の場合は厚さ等を調整することにより、他の樹脂と併用する場合は積層厚又は混合割合を調整することにより、破断点伸び、伸長弾性率、後述する伸長に要する初期力、及び引張応力比のいずれも至適範囲に容易に調整できるため、より好適である。

また、単独での破断点伸びが500%未満のプラスチックフィルム（例えば、ポリプロピレン製フィルム）であっても、SEBS等の熱可塑性エラストマーを適宜（5～50重量%）配合するか或いは積層することにより、破断点伸びを上記所望範囲としても良い。

さらに、吊具12に用いるプラスチック製フィルムは、単層であってもよいし、必要に応じて多層としても良い。例えば、溶着する物品の素材がポリプロピレン

- の場合には、ポリエチレンとポリプロピレンとの多層フィルム、具体的には、ポリエチレンの両面にポリプロピレンを積層し、積層体としての伸度及び破断点伸びを上記所望範囲にしたフィルムが好適である。前記積層体の具体例としては、
- 5 ランダム体を用いたりホモポリマーを用いたりすることによって、積層体としての破断点伸び等を調節することができる。

- これら吊具 1 2 を形成するプラスチック製フィルムは、引き伸ばした後、あまり縮まない物性の材料を使用する。好ましくは、伸長弾性率が 1 0 % 以下である。ここで、伸張弾性率は、J I S L 1 0 1 3 に規定されている方法に準じて測定
- 10 することができる。

- また、吊具 1 2 を形成するプラスチック製フィルムは、伸長に要する初期力が約 5 ~ 7 0 N、より好ましくは約 1 0 ~ 5 0 N とするのが好適である。該初期力が大きすぎると、伸長のための腕力への負担が大きく、操作性が悪くなるからである。
- 15 なかでも、吊具 1 2 を形成するプラスチック製フィルムは、5 0 % 引張応力に対する 1 0 0 % 引張応力の比が 1 ~ 1 . 5 であることが好ましい。それにより、ほぼ均一の力で伸張させることができる。尚、5 0 % 引張応力とは、長さを 1 . 5 倍に伸張させる際に要する応力を意味し、1 0 0 % 引張応力とは、長さを 2 倍に伸張させる際に要する応力を意味し、これらは J I S K 7 3 1 1 に規定され
- 20 た方法に準じて測定することができる。

- また、吊具 1 2 に採用するこれらのプラスチック製フィルムは、インフレーション成形法、T ダイ成形法等の公知の成形法を採用し得る。なお、吊具 1 2 は、フィルムを樹脂流動方向(押出し方向)に直交するようにカットして形成すれば、より伸び易くなるため、好ましい。
- 25 また、吊具 1 2 を形成するプラスチック製フィルムは、部分的に幅を細くして伸びやすくすることもできるし、固着を確実にするために固着部の幅を広くすることもできる。尚、吊具 1 2 の幅は、使用する材料、厚み、固着対象等によって適宜決定されるが、一般的には、5 ~ 2 0 mm とすることができる。

上記のような吊具 1 2 は、カメラに固着するだけであるから容易に取り付ける



ことができるし薄いフィルムであるから嵩張らないし、カメラ本体に吊具に係止させるための孔や被掛止部を必要とせず、カメラ本体を製造するための金型を変更する必要がなく、また、吊具12を形成するプラスチック製フィルムは安価で製造できるから、コストを抑えることができる。

5 図1の例では、吊具12は、ループ状のものをカメラ13の外形に沿って付設してあるから、使用時に引き伸ばしても、カメラ本体を覆う包装厚紙が破れることはない。このときの吊具12の長さが例えば20cmであるとする、図2に示すように、使用時に引き伸ばして60～100cmの長さにする、首や肩にかけて吊り下げることができる。

10 図3は、本発明吊具を備える使い捨てカメラの他の例を示す斜視図である。図示の例では、使い捨てカメラを包装する包装フィルム15が、上記の吊具12の素材で形成されており、包装フィルム15に形成されたミシン目15aによって吊具12'が画成されている。吊具12'に相当する箇所の所定部位にカメラ本体との固着部14が形成されている。使用に際しては、ミシン目15aに沿って  
15 包装フィルム15を切り捨てることにより、吊具12'が残り、これを引き伸ばせば、図2で示したと同様の吊具になる。

上記のような伸長可能な吊具12、12'は、例えば、清涼飲料、お茶、健康飲料等が入ったペットボトル、アルミ缶、スチール缶等の容器にも適用できる。

20 図4及び図5は、伸長可能な吊具12pをペットボトル16に取り付けた例を示している。吊具12pの素材自体は、上記使い捨てカメラの吊具12と同様であるのでその詳細な説明は省略する。

図示の例では、ペットボトル16の胴部上方両側面に固着部14を介して伸長可能な吊具12pが固着され、引き伸ばし前の状態では、一方の側面の胴部上方から底部にかけて胴部側面に沿って延在し、底部に沿って横切り、再び底部から  
25 他方の側面に沿って他方側面の胴部上方まで延在している。このように吊具12pを設けることにより、吊具12pを使用しない場合でも吊具12pが邪魔にならない。

吊具12pを使用するに際しては、上記の使い捨てカメラの例と同様に、吊具12pを引き伸ばして用いる(図5参照)。図示の例では、ペットボトル16が5

00ミリリットル入り容器であり、引き伸ばし前の吊具12pの長さが40cmであるが、引き伸ばしことによって、吊具12pの長さを約1～1.5mとし、肩や首に吊することができる。なお、吊具12pは、ペットボトル16の容器本体に直接固着してもよいし、商品名等を表示したプラスチックフィルムの被覆（ラベル）に固着しても良い。

次に、上記のような伸長可能な吊具を両頭針付きの薬剤容器に適用した本発明例について、以下に図6～15を参照して説明する。従来技術を含め、同様の構成部分については同符号を付した。

薬剤容器1は、図6及び図7に示すように、押圧変形自在なプラスチック等で形成され溶解液を収容する容器本体2の上下に、一対の口部3a、3bを備えている。口部3a、3bは、それぞれ、図8に示すように、弾性体によるシール部4a、4bが形成されている。

上側の口部3aのシール部4aに、図8に示すように、筒状のサポートリング5が上方に向け起立し且つ着脱可能に装備してある。サポートリング5は、上下一対の相連通する針体6a、6bを具備する両頭針6を、上下スライド自在にして、下方にスライドしたとき、下部針体6bが上側の口部3aのシール部4aに穿刺されるように支持している。

サポートリング5には、保護キャップ7が被せられている。保護キャップ7とサポートリング5とは、螺合部7aを介して着脱可能に接続されている。サポートリング5の外周部には、伸長可能な帯状のプラスチック製フィルムによって形成された吊具12の両端部が固着されている。吊具12に用いられるプラスチック製フィルムは、上記使い捨てカメラの実施態様において説明したものと同様である。

吊具12は、引き伸ばさなければ保護キャップ7を外しにくいように、図示の如く保護キャップ7に沿って弛みの少ない状態で取り付けおけば、保護キャップ7の未開封保証を兼ねるため好ましい。吊具12は、バイアル瓶B（図17参照）をサポートリング5に挿入しても吊り下げるのに十分な長さまで伸びるものが良い。

なお、保護キャップ7の天面と吊具12との間に、0.5～3mm程度の最大

隙間が生じるようにして、吊具 1 2 を引き伸ばす際の手掛かりとしても良いし、或いは、図 1 2 に示すように、吊具 1 2 の一部を保護キャップ 7 の天面に粘着材 A 等で剥離可能に接着しておいて、保護キャップ 7 の未開封保証を確実なものとしても良い。

- 5        サポートリング 5 と保護キャップ 7 は、図 9 に拡大して示すように、吊具 1 2 の固着部と共に、シュリンクフィルム 8 により被覆されている。図示の例においてシュリンクフィルム 8 は、サポートリング 5 の底面周縁からサポートリング 5 及び保護キャップ 7 の外周面を経て保護キャップ 7 の天面周縁までをスリーブ包装してある。
- 10        なお、図 9 に示すシュリンクフィルム 8 は、図示の便宜上、不透明フィルムとして図示しているが、図 6 ～ 8 では透明フィルムとして表している。シュリンクフィルム 8 は、図 9 に示すように、サポートリング 5 と保護キャップ 7 のつなぎ目の位置にミシン目 8 a が形成されている。

- 容器本体 2 の下側に設けられている口部 3 b は、図 8 に示すように、薬液取り  
15        出し用の口部であり、シール部 4 b を閉じるためのプラスチック製キャップ 1 7 が被せてある。プラスチック製キャップ 1 7 は、未開封保証のため、口部 3 b に溶着してある。プラスチック製キャップ 1 7 は、キャップ本体 1 7 a に、薄肉部 1 7 b (図 8 の拡大図参照) を介して一体成形された円盤状の封止部 1 7 c を有している。封止部 1 7 c は、指で持ってねじれば、薄肉部 1 7 b が切れてキャッ  
20        プ本体 1 7 a から外れ、内部のシール部分 4 b が見えるようになっている。

上記のような構成を有する両頭針付き薬剤容器の使用方法を、以下に図 1 0 及び図 1 1 を参照しつつ説明する。

- シュリンクフィルム 8 の上から保護キャップ 7 を把持し、保護キャップ 7 を螺  
脱方向に回すとシュリンクフィルム 8 のミシン目 8 a が切れる。ミシン目 8 a に  
25        よって切り離されたシュリンクフィルム 8 の上半分を保護キャップ 7 から抜き取る。

次に、保護キャップ 7 を、サポートリング 5 との螺合部 7 a から螺脱させ、サポートリング 5 から抜き取るが、この抜き取りの際に、吊具 1 2 を構成する帯状のプラスチックフィルムを保護キャップ 7 と共に把持しつつ或いは、プラスチック

クフィルムのみを持って、プラスチックフィルムを引っ張り、必要な長さだけ伸長させる。

続いて、バイアル瓶Bのシール口部（図17（b）の符号B1参照）を上側針体6aに刺し込み、両頭針6をサポートリング5に沿って下方へスライドさせ、  
5 下側針体6bをシール部4、中栓9の封膜部9a（図8）に順次刺し通し、バイアル瓶と薬剤容器の容器本体2とを内部連通させ、両者内の内容物を混合させた後、該混合物を再び容器本体2に戻す。このとき、バイアル瓶Bは、上側の針体6aに刺したままにしておくことができる。

10 こうして薬剤と溶解液との混合液が入った両頭針付き薬剤容器1は、図11に示すように、吊具12を吊下げ用スタンドSに吊し、点滴投与に供される。

上記実施形態に限らず、吊具12は、図13に示すように、シュリンクフィルム8の一部であって、シュリンクフィルム8に形成されたミシン目8bによって画成され、ミシン目8bによって画成される吊具相当部位の一部を被吊下物に固着することもできる。

15 また、吊具12を構成するプラスチック帯状フィルムに、図14に示すように、該帯状フィルムの長さ方向に延在する保形用リブ18を形成することができる。保形用リブ18は、プラスチック製帯状フィルムに、成形時に保形用リブを構成する肉厚部を一体成形してもよいし、別部材として積層、接着、或いは溶着等しても良い。保形用リブ18は、1本又は複数本であってもよく、断面形状も扁平  
20 矩形状、半円形状等の種々形状を採用することができ、また、吊具12の全長に限らず、用途に応じて一部分にのみ設けることもできる。

上記のように吊具12を薬剤容器に適用した場合、吊具12を伸長させた後に保護キャップ7を外してバイアル瓶を差し込むが、保護キャップ7を外したときに吊具12が弛んで両頭針6及びサポートリング5の上に載ると、吊具12を避  
25 けなければならないが、上記のような保形用リブ18を備える吊具12は、引き伸ばした後に形状保持性を有するから、そのような事態が生じず、バイアル瓶の差し込み操作を迅速に行うことができる。

この適用例の場合、保形用リブ18は、帯状フィルム全幅の約20～60%の寸法幅を備え、厚みは、50～300 $\mu$ mとすることができる。また、吊具12の

全長に亘って形成されていなくても良く、例えば、図15に示すように、吊具12の伸長後に保形用リブ18を有する部分がバイアル瓶を差し込んだ場合の高さより高くすることができて、保形用リブ18が形成されていない部分の弛みがバイアル瓶の差し込み操作に支障なければ良い。

- 5      なお、上記の例では、両頭針付きの薬剤容器について説明したが、本発明に係る伸長可能な吊具は、薬剤溶解液取出し用口部のみを有する薬剤容器や、上部に薬剤混注口部を備え下部に薬剤溶解液取出し用口部を備えて両頭針を備えないタイプの薬剤容器にも適用することができる。

- 10      また、本発明に係る吊具は、上記の例に限らず、様々な物品に適用することができる。

以上の説明から明らかなように、本発明に係る吊具は、様々な物品に予め固着しておいて、使用時に引き伸ばして使用するもので、使用前はすっきりと収めておくことができ、また、プラスチック製フィルムで形成されているので安価で提供し得る。

- 15      また、本発明に係る薬剤容器よれば、サポートリング及びこれに被せられた保護キャップに未開封保証のためのシュリンクフィルムが被覆されるタイプの両頭針付き薬剤容器であっても、長さ方向に伸長可能なプラスチック製帯状フィルムより形成された吊具をサポートリングに固着し、その上からシュリンクフィルムにより被覆する構成を採用することにより、吊具がシュリンクフィルムの邪魔に  
20      ならず、バイアル瓶を結合した状態でも点滴静注を行うことができる。

## 請求の範囲

1. 少なくとも一部が被吊下物に取り付けられて使用に際して引き伸ばして用いる吊具形成構造であって、長さ方向に伸長可能な物性を有するプラスチック製帯状フィルムにより形成されていることを特徴とする吊具形成構造。
- 5
2. 前記プラスチック製帯状フィルムは、ダンベル型試験片の幅 3 mm 長さ 3 cm の部分のラジオオートグラフによる引張試験における破断点伸びが 500 % 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の伸長可能な吊具形成構造。
- 10
3. 前記プラスチック製帯状フィルムは、伸長弾性率が 10 % 以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
4. 前記プラスチック製帯状フィルムは、伸長に要する初期力が 5 ～ 70 N であることを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
- 15
5. 前記プラスチック製帯状フィルムは、50 % 引張応力に対する 100 % 引張応力の比が 1 ～ 1.5 であることを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
6. 前記プラスチック製帯状フィルムは、50 ～ 500  $\mu$ m の厚みであることを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
- 20
7. 前記プラスチック製帯状フィルムは、長さ方向に延在する保形用リブを有することを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
8. 前記吊具は、非固定部分が被吊下物品に沿ってほぼ弛みのないようにして、その固定部分が被吊下げ物に固定されて取り付けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
- 25
9. 前記吊具が着色されていることを特徴とする請求項 1 に記載の吊具形成構造。
10. 下部に弾性体でシールされた内容液取出口部材を有する容器本体の上部に、請求項 1 ～ 9 の何れかに記載の吊具形成構造を有することを特徴とする薬剤容器。

- 1 1. 前記容器本体の上部に弾性体でシールされた薬剤混注用口部材を更に備え、前記薬剤混注用口部材は、該口部材のシール部に、上方に向け起立させて且つ着脱可能に装備した筒状のサポートリングと、該サポートリングに、上下スライド自在にして、下方にスライドしたとき、下部針体が本体口部のシール部に穿刺されるように支持された上下一対の相連通する針体を具備する両頭針を有し、前記サポートリングは保護キャップが被せられており、前記サポートリングの外周部には、請求項 1～9 の何れかに記載の吊具形成構造を構成する吊具の両端が固着されていることを特徴とする請求項 10 記載の薬剤容器。
- 10 1 2. 少なくとも前記サポートリングと前記保護キャップのつなぎ目が、前記吊具の固着部と共に、シュリンクフィルムで覆われていることを特徴とする請求項 1 1 記載の薬剤容器。
- 1 3. 前記吊具の一部が、前記保護キャップの天面に剥離可能に接着されていることを特徴とする請求項 1 1 に記載の薬剤容器。

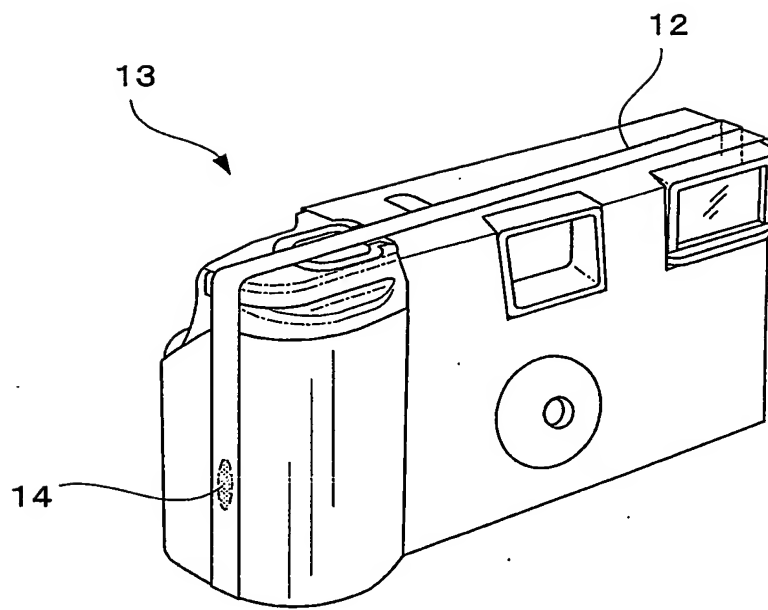
15

20

25

1/18

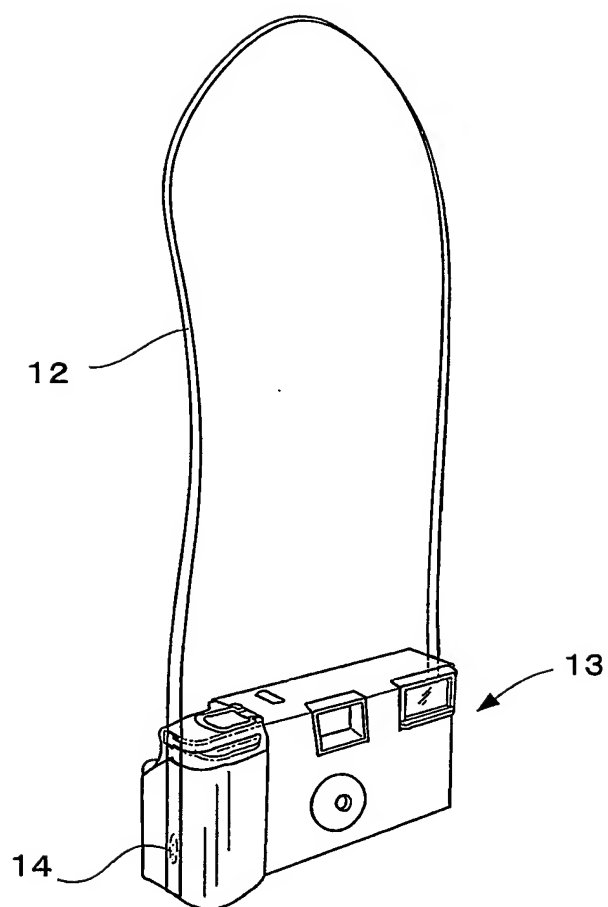
図1





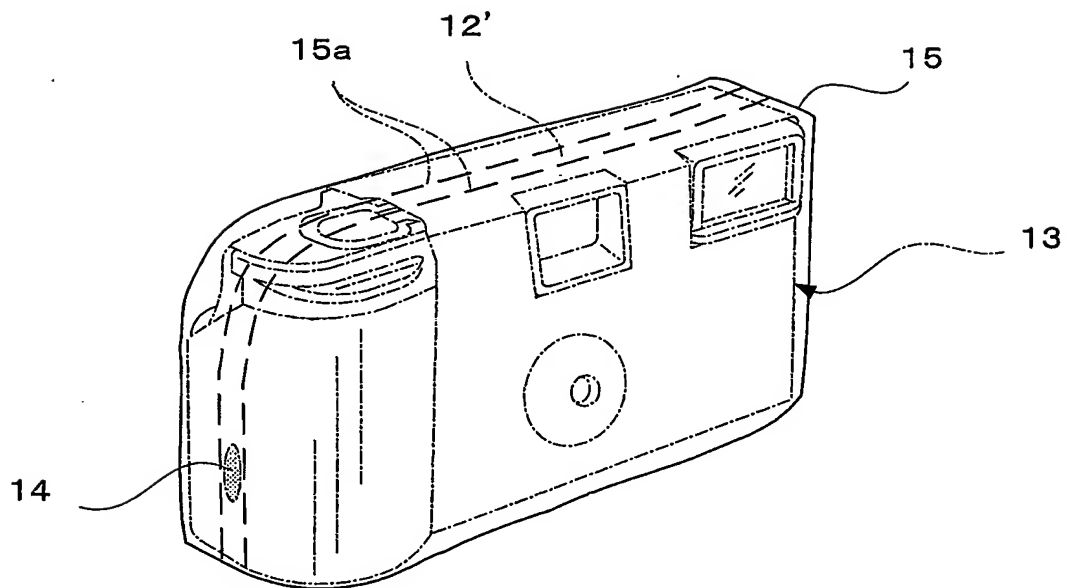
2/18

図2



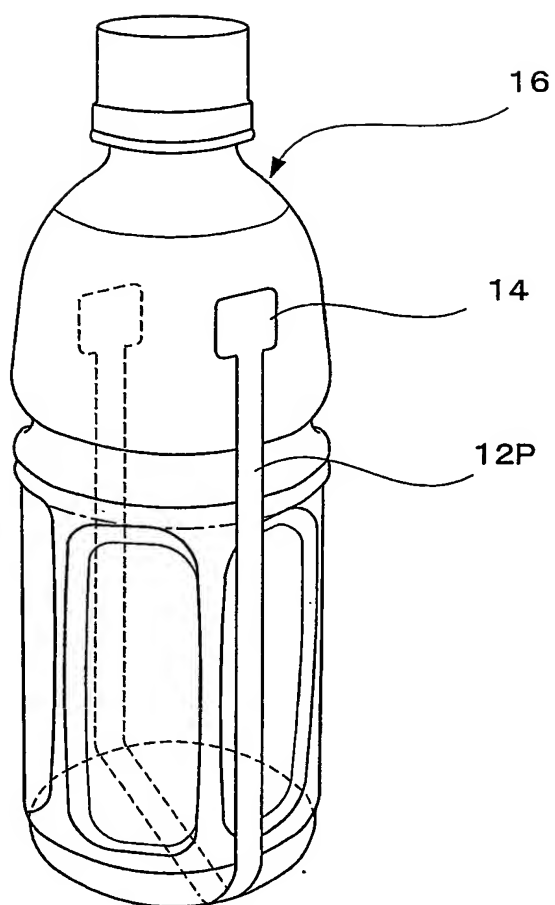
3/18

図3



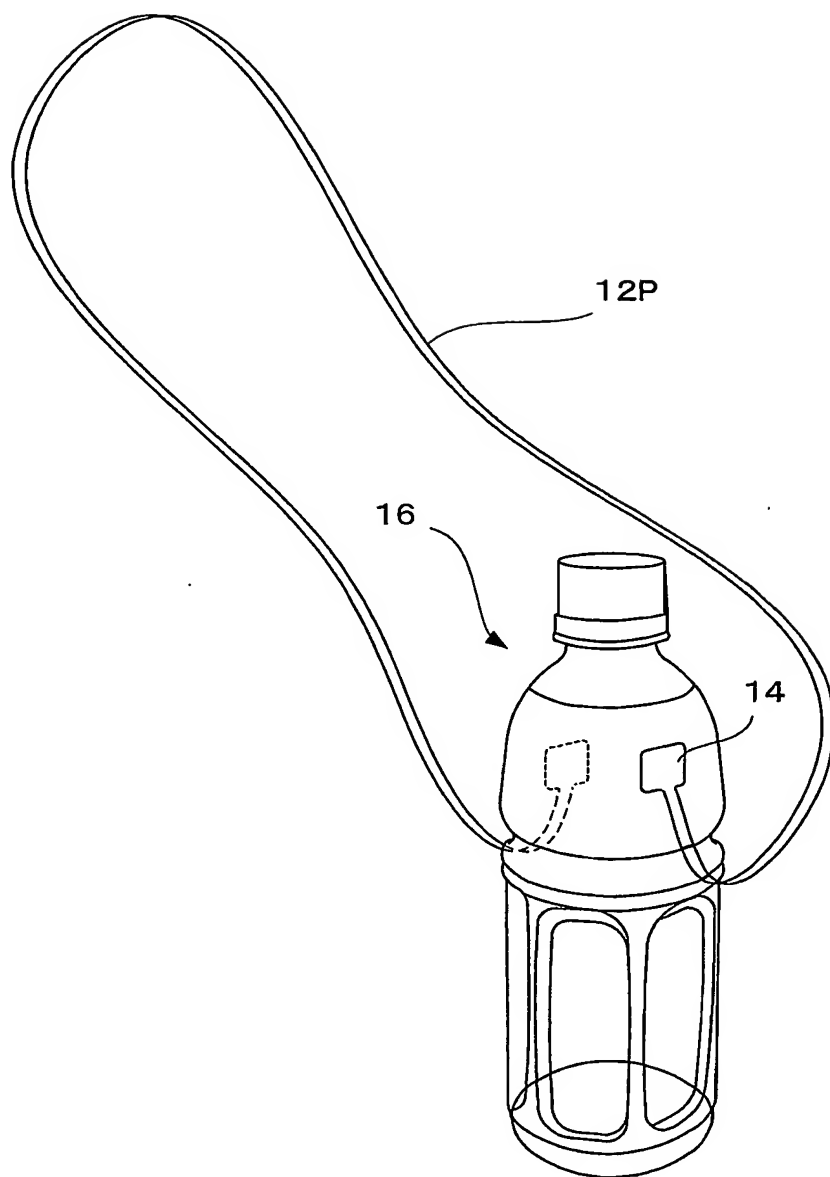
4/18

図4



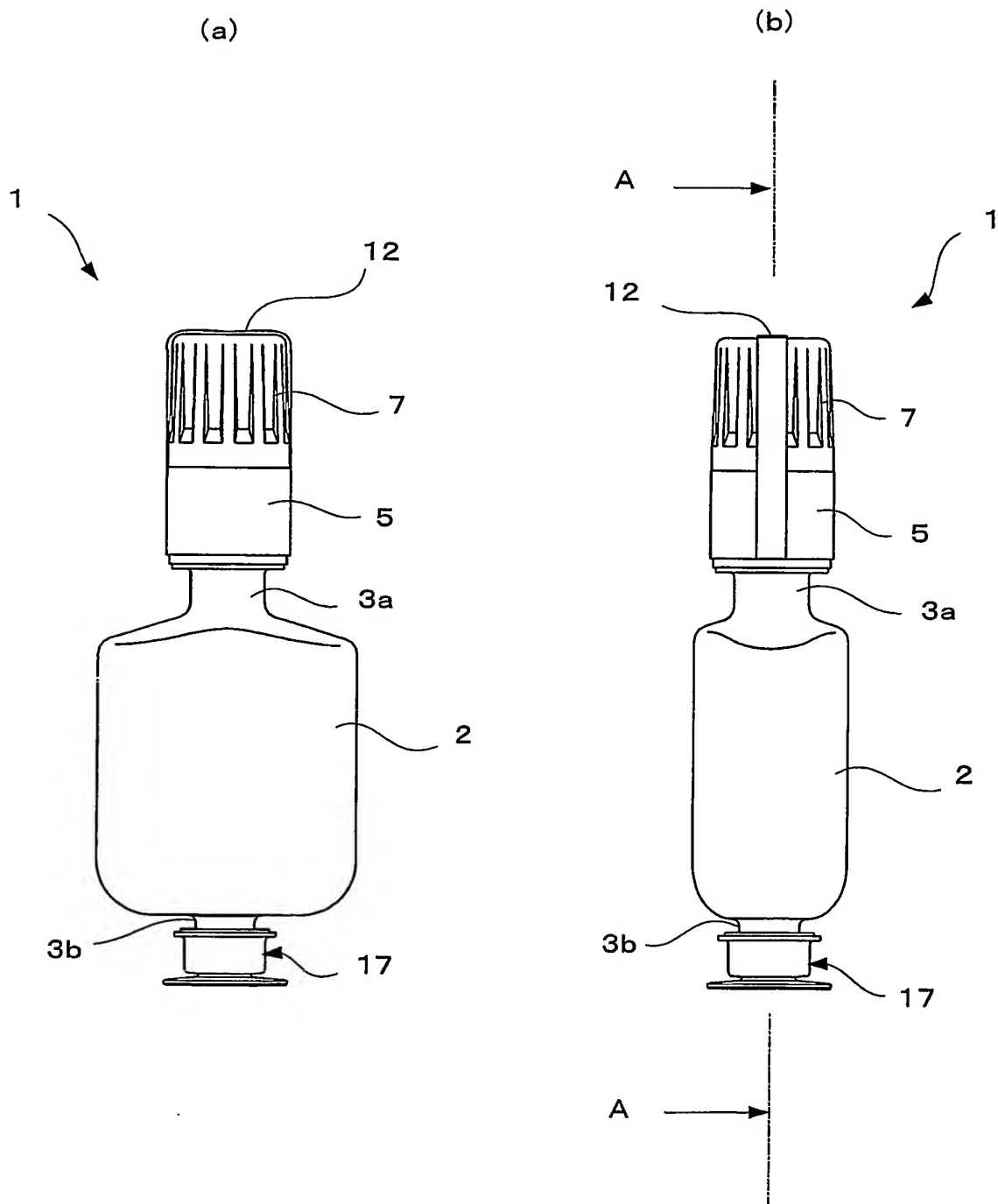
5/18

図5



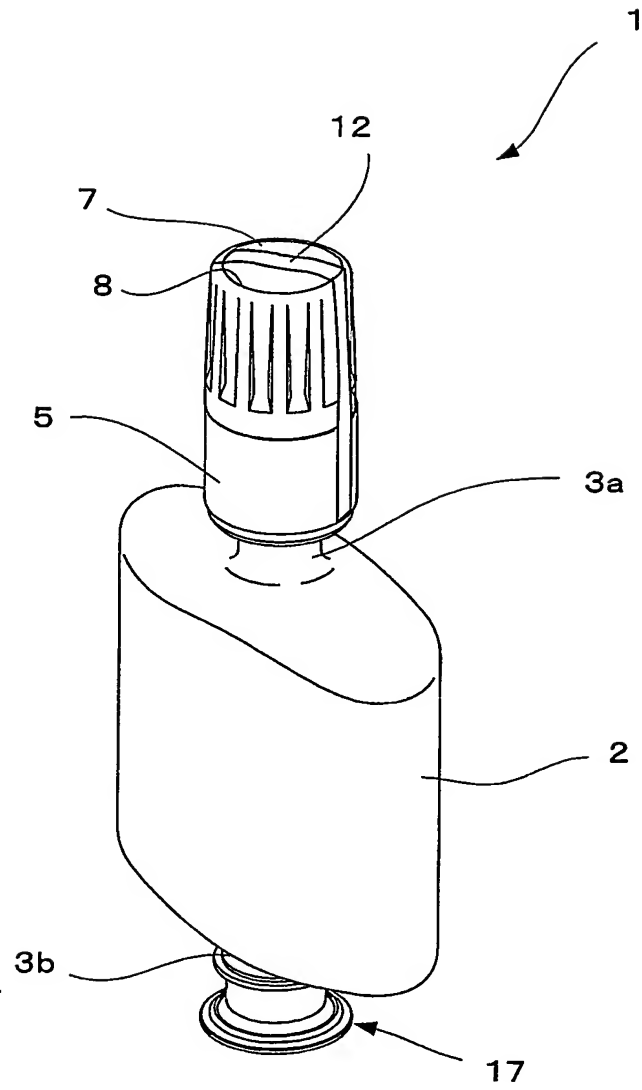
6/18

図6



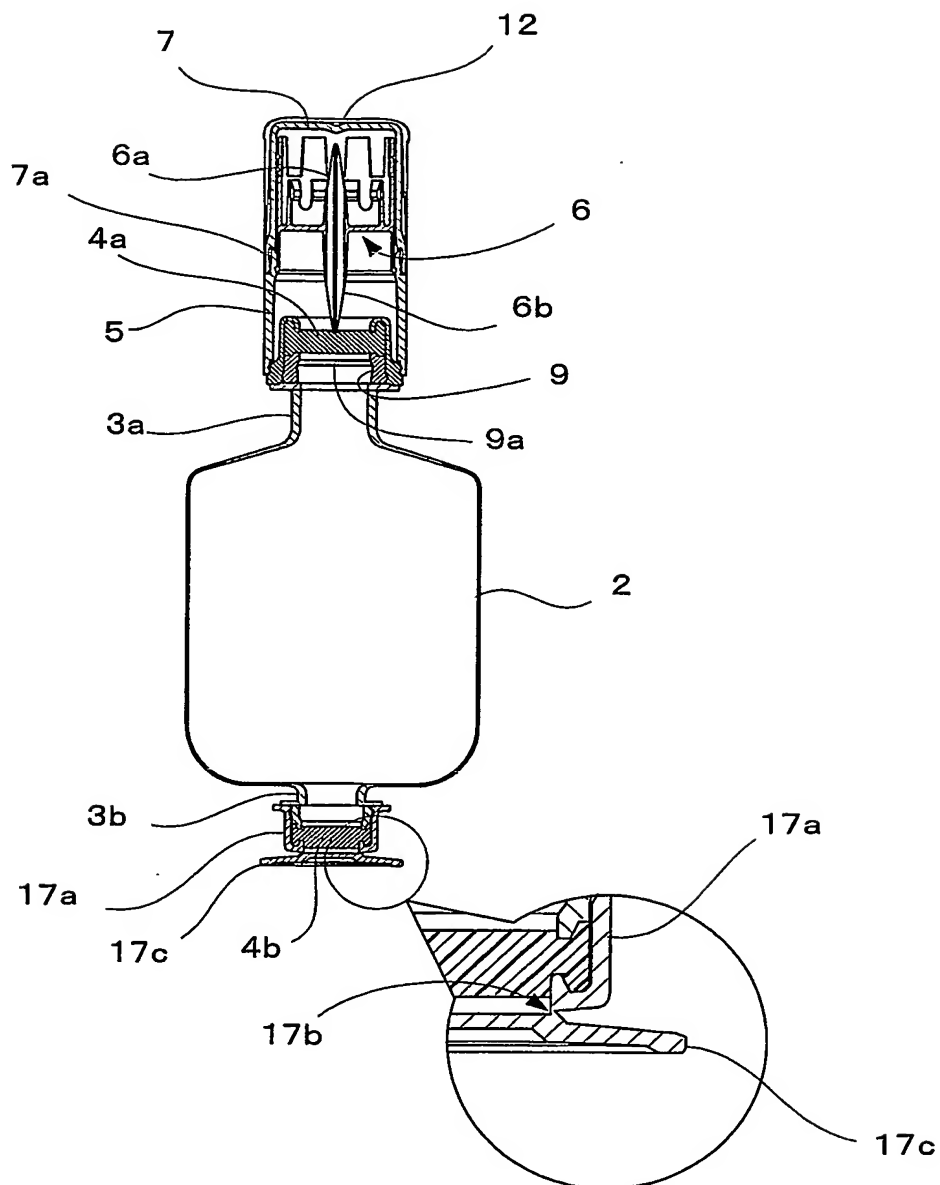
7/18

図7



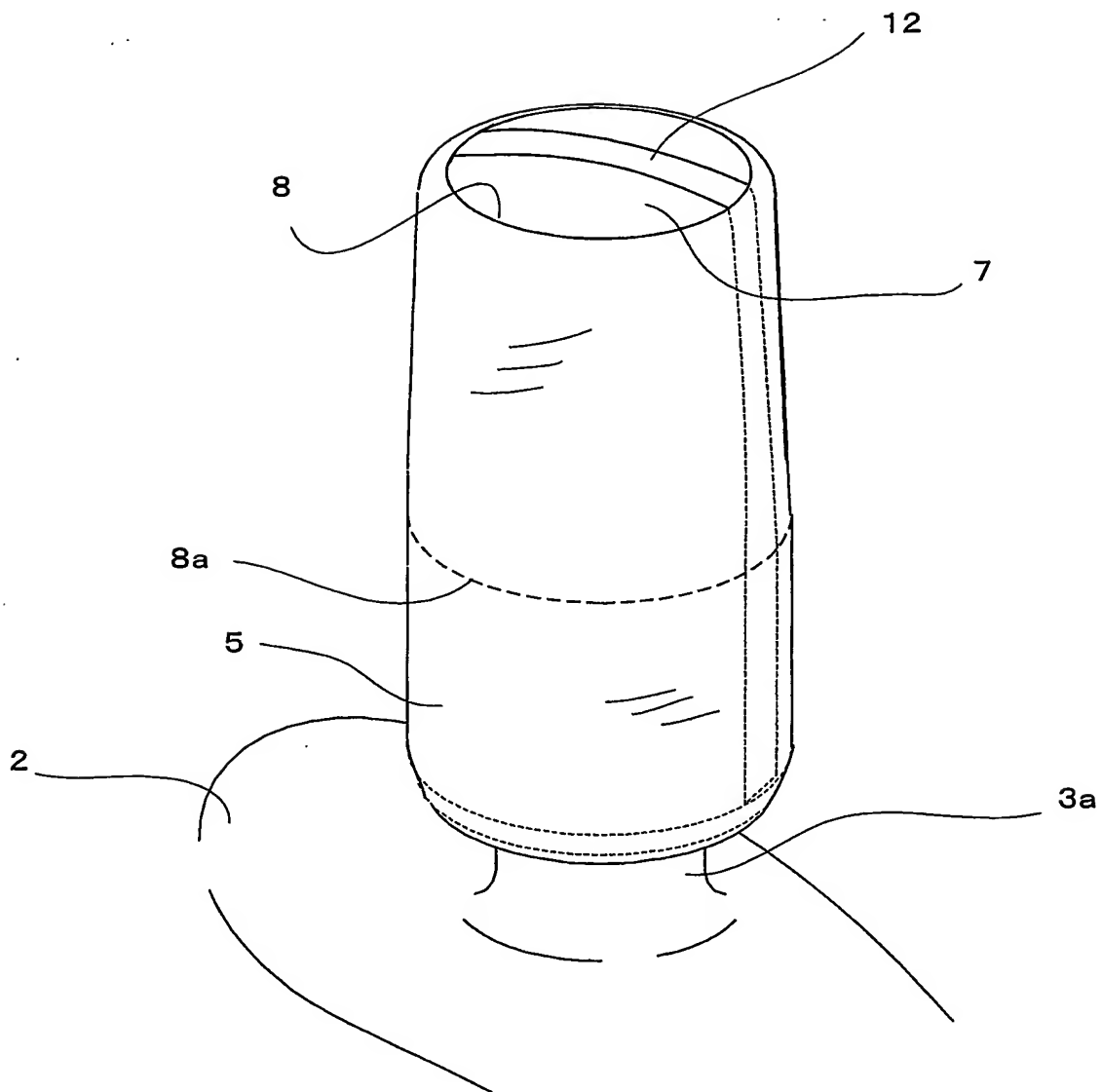
8/18

図8



9/18

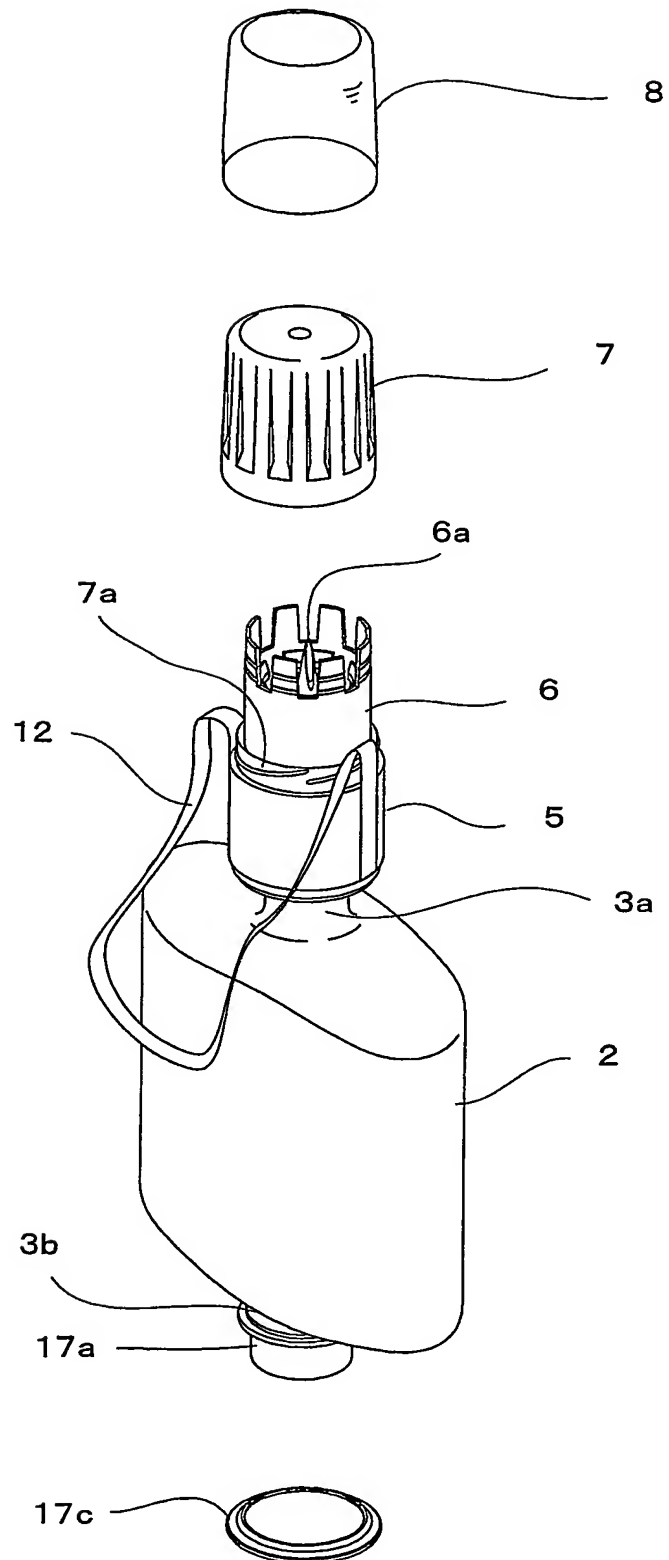
図9





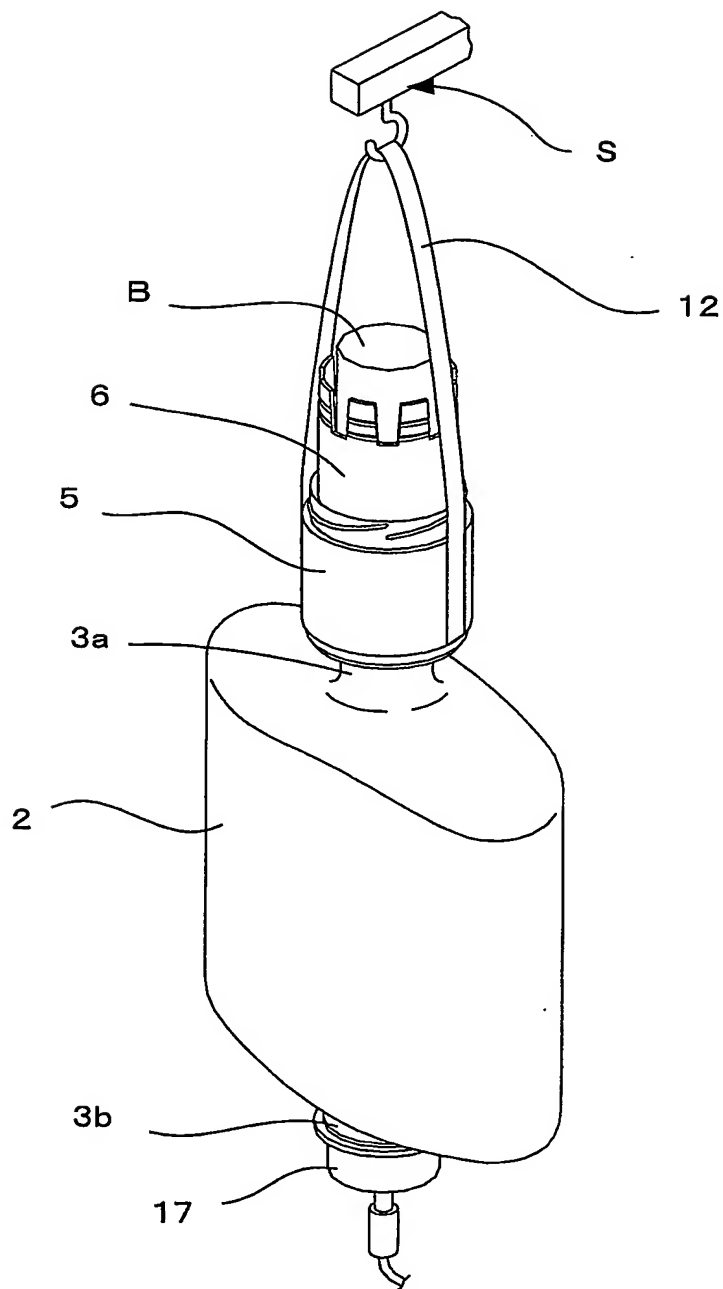
10/18

図10



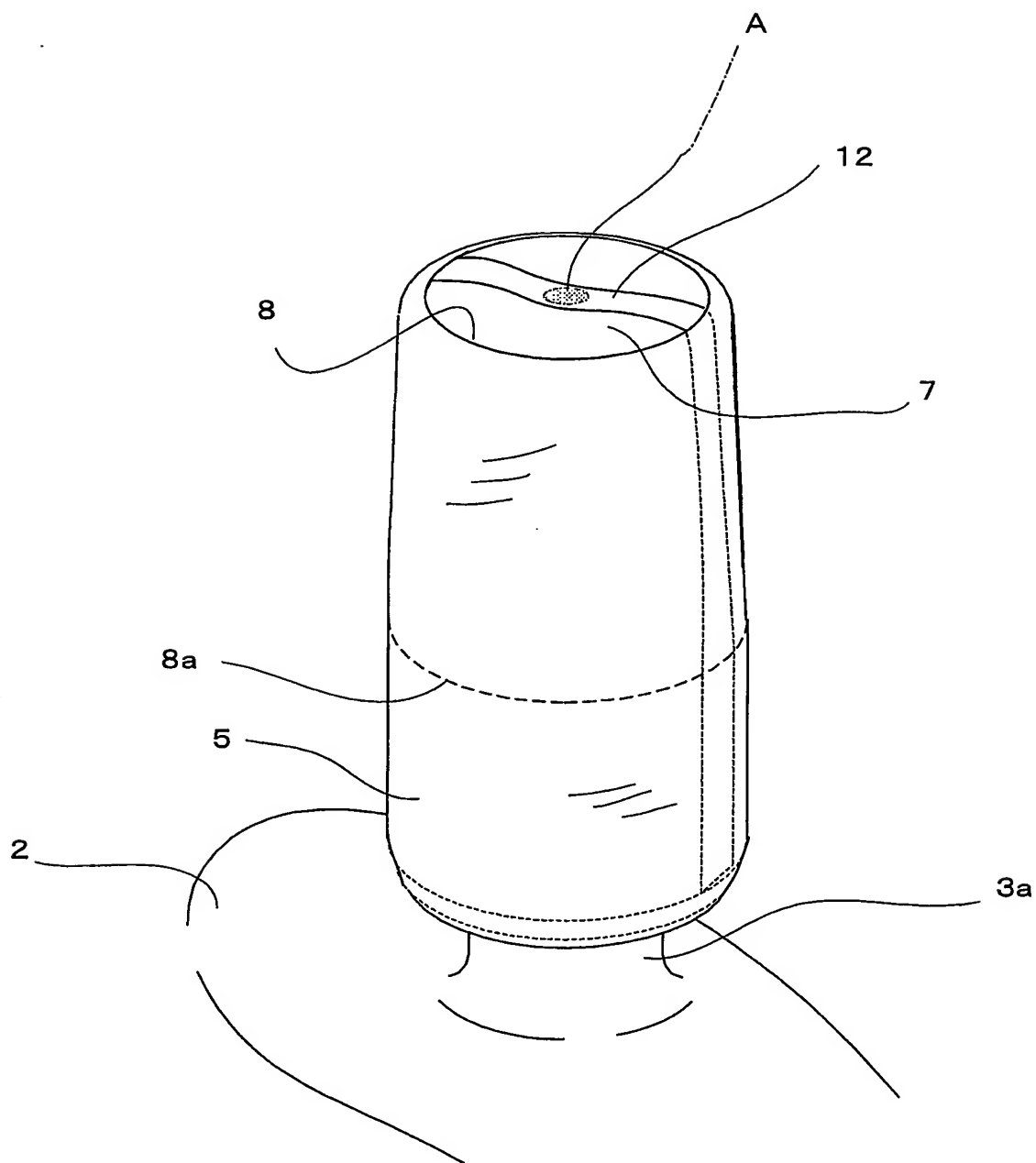
11/18

図11



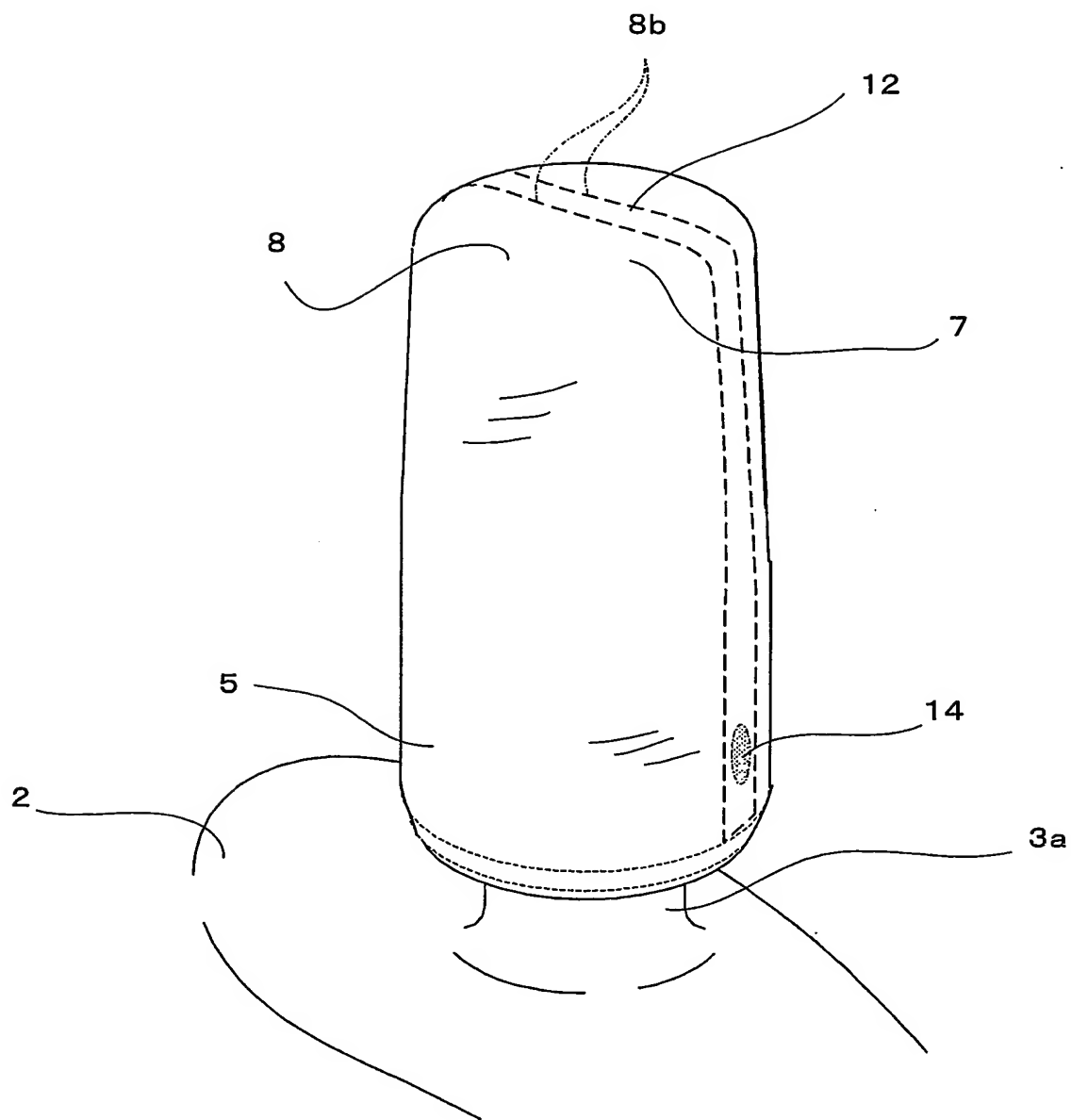
12/18

図12



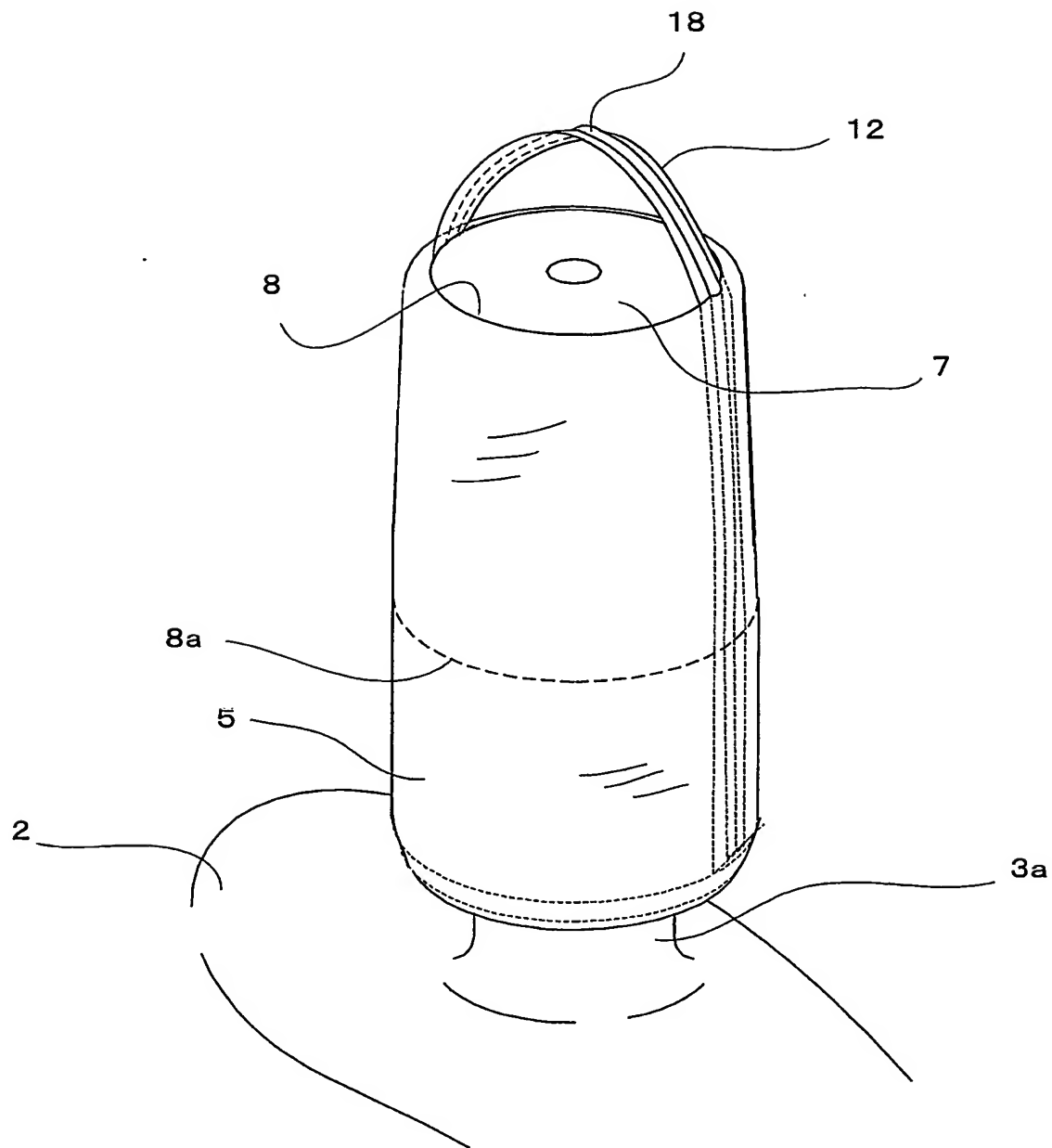
13/18

図13



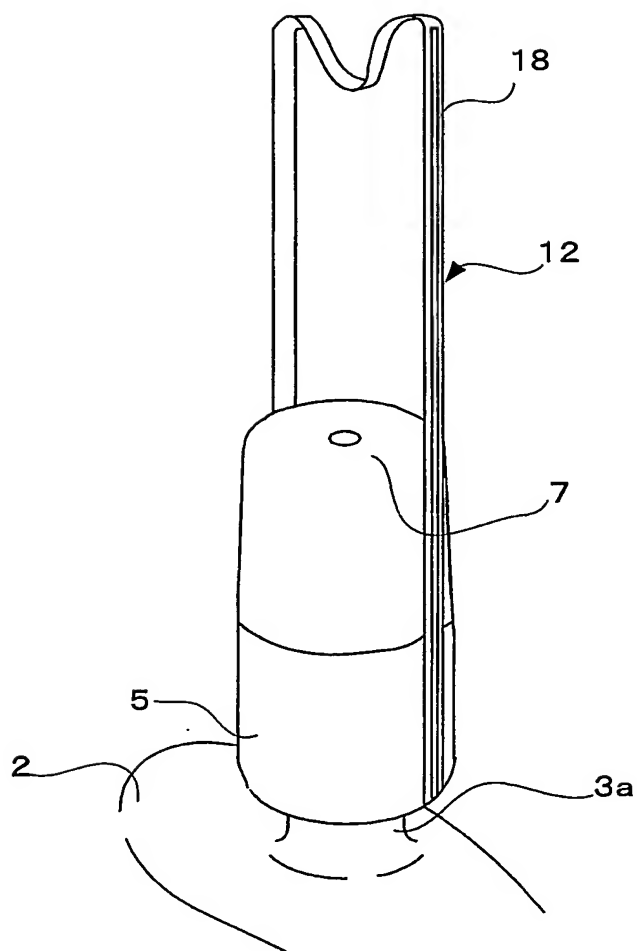
14/18

図14



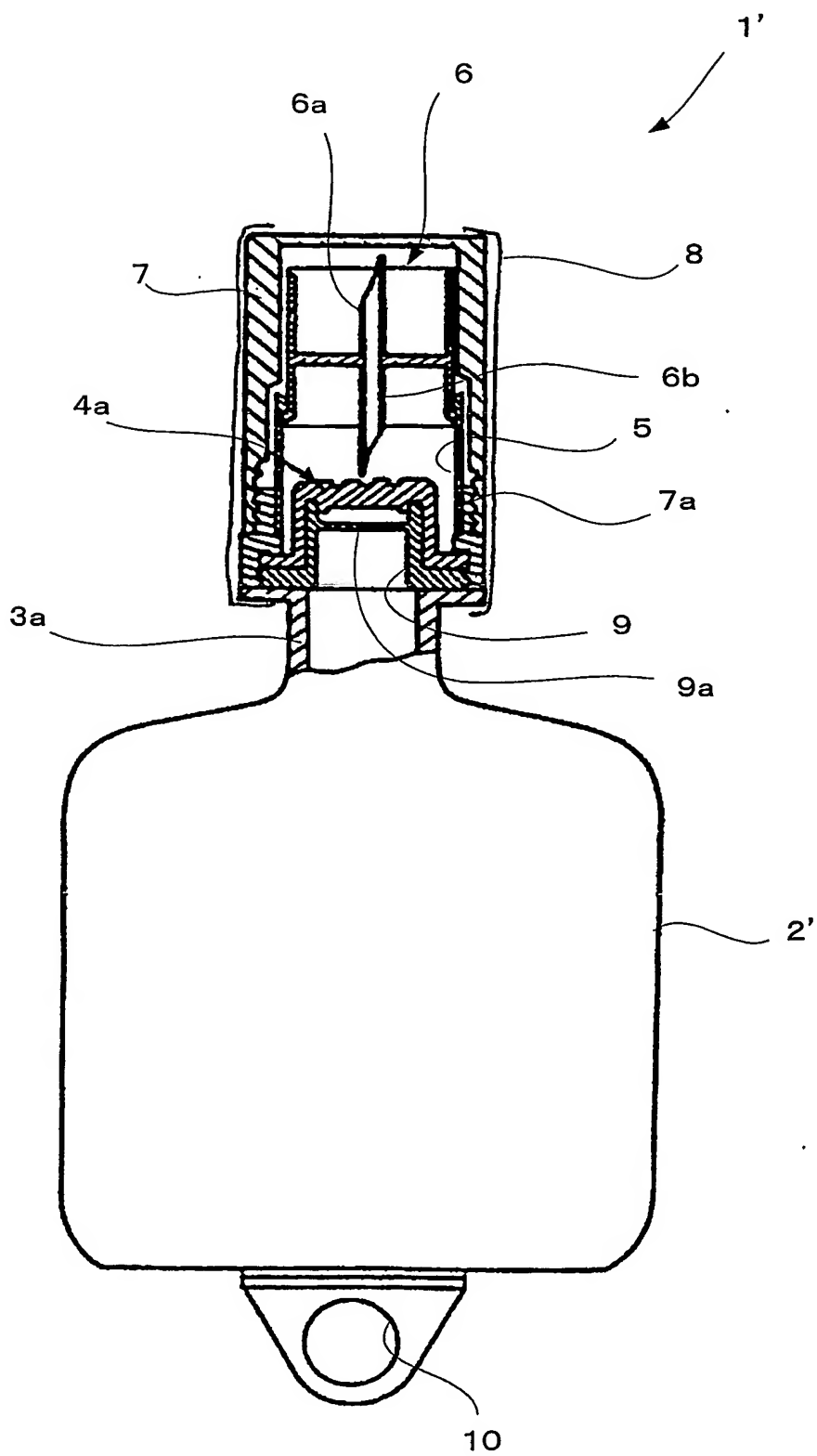
15/18

図15



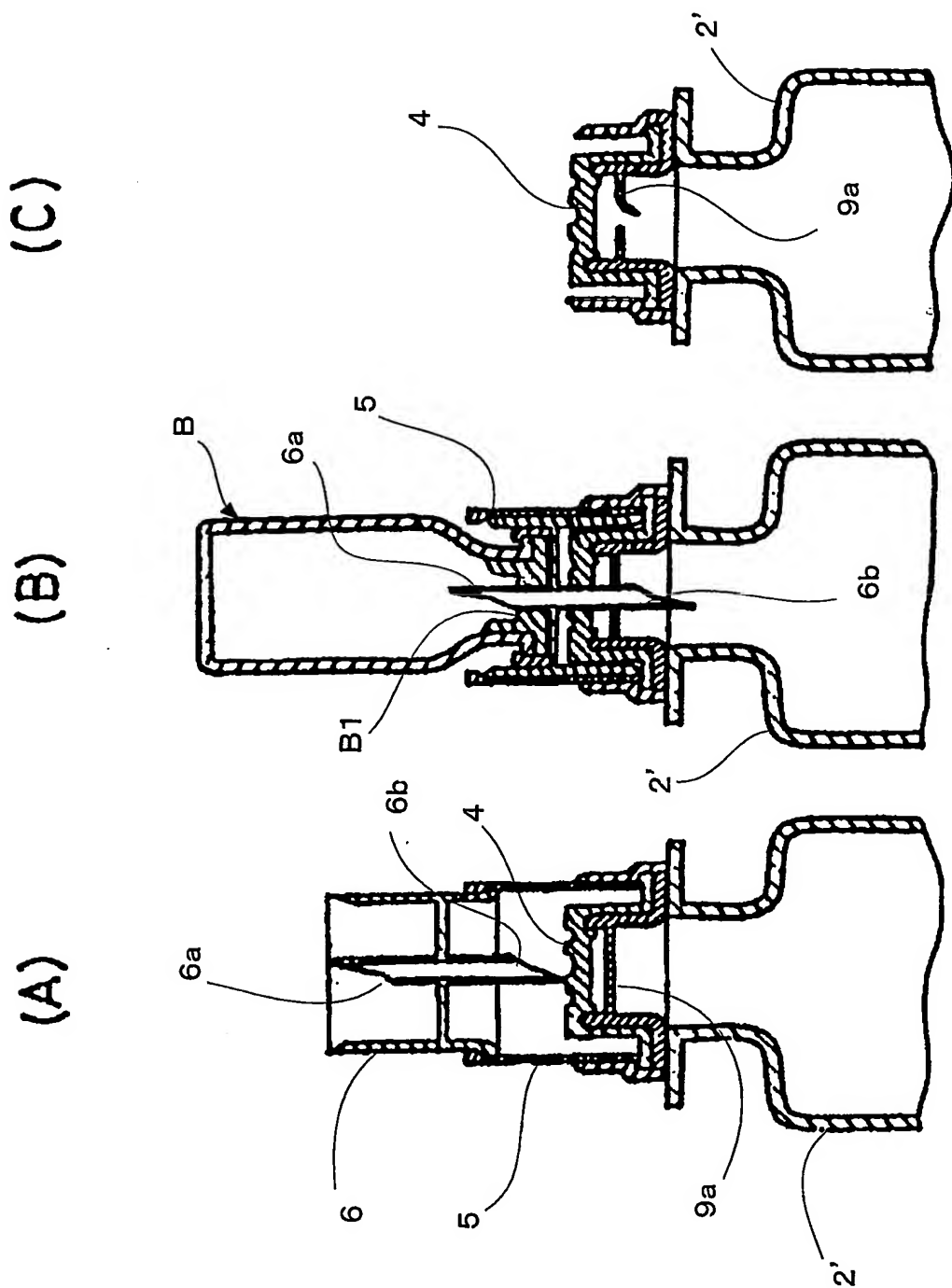
16/18

図16



17/18

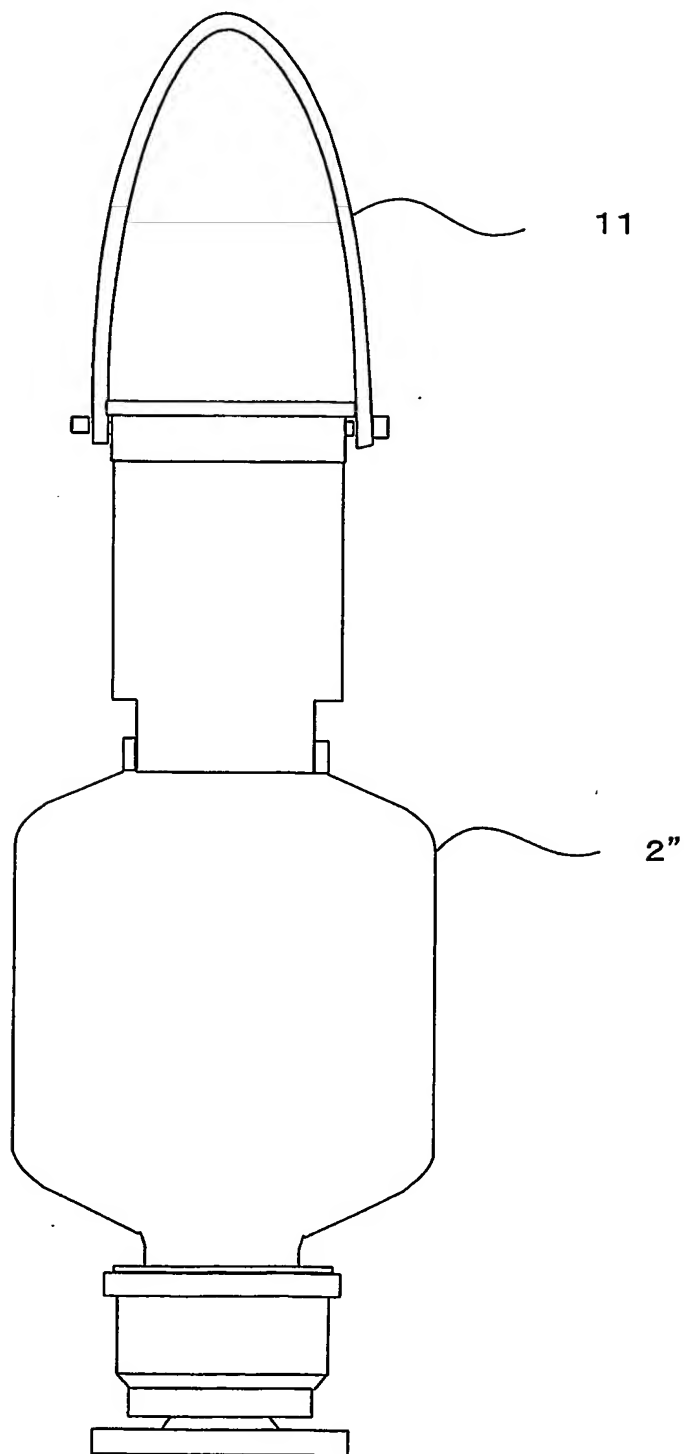
図17





18/18

図18



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/12200

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> B65D25/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B65D25/22, 25/28, A61J1/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-157547 A (Kao Corp.), 15 June, 1999 (15.06.99), Claims; Par. Nos. [0013], [0016] to [0017], [0026]; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-13
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 41589/1993 (Laid-open No. 11545/1995) (Kabushiki Kaisha Yamamon), 21 February, 1995 (21.02.95), Full text; all drawings (Family: none)	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not  
considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing  
date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is  
cited to establish the publication date of another citation or other  
special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other  
means  
"P" document published prior to the international filing date but later  
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or  
priority date and not in conflict with the application but cited to  
understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be  
considered novel or cannot be considered to involve an inventive  
step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be  
considered to involve an inventive step when the document is  
combined with one or more other such documents, such  
combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
08 December, 2003 (08.12.03)

Date of mailing of the international search report  
24 December, 2003 (24.12.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/12200

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 104886/1978 (Laid-open No. 21967/1980) (Moriya Sangyo Kabushiki Kaisha), 13 February, 1980 (13.02.80), Description, page 1, lines 15 to 16; Figs. 1, 3 (Family: none)	7,10-13
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 179371/1980 (Laid-open No. 101739/1982) (Takatoshi TSUCHIHASHI), 23 June, 1982 (23.06.82), Description, page 3, lines 1 to 2; Fig. 3 (Family: none)	7,10-13
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 1060/1992 (Laid-open No. 86836/1993) (Kaneka Corp., Kabushiki Kaisha Onishi Koroku Kogyosho), 22 November, 1993 (22.11.93), Par. Nos. [0033] to [0035]; Fig. 1 (Family: none)	9,10-13
Y	JP 2000-70341 A (Otsuka Pharmaceutical Co., Ltd.), 07 March, 2000 (07.03.00), Full text; all drawings (Family: none)	10-13
Y	JP 8-126683 A (Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd., Nissho Corp.), 21 May, 1996 (21.05.96), Full text; all drawings & EP 843992 A1 & US 5826713 A1 & WO 96/13241 A1	10-13

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65D 25/22

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65D 25/22, 25/28  
A61J 1/20

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

## 国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-157547 A (花王株式会社) 1999.06.15, 特許請求の範囲, 段落【0013】, 段落【0016】-【0017】, 段落【0026】, 図1-図6 (ファミリーなし)	1-13
Y	日本国実用新案登録出願5-41589号 (日本国実用新案登録出願公開7-11545号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社ヤマモン) 1995.02.21, 全文全図 (ファミリーなし)	1-13

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08.12.03

国際調査報告の発送日

24.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田村 嘉章

3N

8608

電話番号 03-3581-1101 内線 3360

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願53-104886号（日本国実用新案登録出願公開55-21967号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（もりや産業株式会社） 1980.02.13, 明細書第1頁第15行-第16行, 第1図, 第3図（ファミリーなし）	7, 10-13
Y	日本国実用新案登録出願55-179371号（日本国実用新案登録出願公開57-101739号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（土橋隆利） 1982.06.23, 明細書第3頁第1行-第2行, 第3図（ファミリーなし）	7, 10-13
Y	日本国実用新案登録出願4-1060号（日本国実用新案登録出願公開5-86836号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（鐘淵化学工業株式会社、株式会社大西コルク工業所）1993.11.22, 段落【0033】-【0035】, 図1（ファミリーなし）	9, 10-13
Y	JP 2000-70341 A（株式会社大塚製薬工場） 2000.03.07, 全文全図（ファミリーなし）	10-13
Y	JP 8-126683 A（藤沢薬品工業株式会社、株式会社ニッショー）1996.05.21, 全文全図 & EP 843992 A1 & US 5826713 A1 & WO 96/13241 A1	10-13